

НОВЫЕ МОНОГЕНЕИ СЕМЕЙСТВА
PLECTANOCOTYLIDAE POCHЕ

Ю. Л. Мамаев и А. М. Парухин

Биолого-почвенный институт Дальневосточного научного центра АН СССР,
Владивосток, и Институт биологии южных морей АН УССР,
СевастопольВ статье приведены описания и рисунки пяти новых видов моногеней семейства *Plectanocotylidae*. Обоснованы три новых рода.

Материалы были собраны в 1967 и 1969 гг. А. М. Парухиным (Институт биологии южных морей) во время его рейсов на научно-поисковых судах в различных районах Индийского океана. Кроме того, один из видов интересующей нас группы моногеней был обнаружен в коллекции гельминтов, собранной П. Г. Ошмариным, А. М. Парухиным и Ю. Л. Мамаевым во Вьетнамской экспедиции Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (1960—1961 гг.) в Южно-Китайском море.

Методика обработки материалов была общепринятой. Все рисунки были выполнены Т. А. Ерошенко, за что приносим ей искреннюю благодарность. Голотипы хранятся в коллекции Отдела паразитологии Биолого-почвенного института, паратипы переданы в коллекцию Лаборатории паразитологии Зоологического института АН СССР (Ленинград).

При изучении материалов с морских рыб Индийского океана и Южно-Китайского моря нами было обнаружено 8 новых видов моногеней из семейства *Plectanocotylidae*. Все они представляют большой интерес, так как значительно расширяют наши знания об этом семействе (до последнего времени в семействе насчитывалось всего 4—5 видов), проливают свет на его происхождение, а также помогают лучше понять пути эволюции высших моногеней в целом. Ниже приводим описания и рисунки пяти новых видов моногеней, относящихся к трем новым родам подсемейства плектанокотилин.

Семейство PLECTANOCOTYLIDAE Poche, 1926

Подсемейство PLECTANOCOTYLINAE Monticelli, 1903

Род TRIGLICOLA gen. n.

Д и а г н о з: *Plectanocotylidae*, *Plectanocotylinae*. На прикрепительном диске четыре пары клапанов, поддерживающие структуры которых имеют строение, типичное для плектанокотилин. Прикрепительные крючья на заднем конце диска имеются или отсутствуют. Кишечные ветви, с небольшими боковыми выростами, заканчиваются слепо. Яичник дважды перегнут, его дистальный конец направлен вперед, семенники позади яичника. Копулятивный орган состоит из пучка щетинок. Простатические железы имеются, но обычно слабо выражены, их протоки образуют простатические

пузырьки. Вагина и семеприемник отсутствуют. Паразиты морских рыб семейства *Triglidae*, подсемейства *Triglinae*. Типовой вид *T. tonkinensis* Mamaev et Paruchin.

Род *Triglicola* gen. n. отличается от *Plectanocotyle* Diesing, 1850 наличием четырех пар клапанов (вместо трех), а от *Octoplectanocotyla* Yama-

guti, 1937 — формой яйчника и расположением семенников только позади яйчника (у *Octoplectanocotyla* семенники лежат как позади, так и впереди яйчника).

***Triglicola tonkinensis* gen. et sp. n. (рис. 1)**

Х о з я и н: *Lepidotrigla* sp. Локализация: жабры. У одной рыбы из 8 исследованных 10 экз. многоклеточной. М е с т о о б н а р у ж е н и я: Северо-Вьетнамской залив, 6 июня 1960 г.

С т р о е н и е. Тело узкое спереди и постепенно расширяющееся к заднему концу. Общая длина тела 2.0—2.9 мм, максимальная ширина на уровне яйчника 0.30—0.45 мм. Прикрепительный диск шириной 0.30—0.48 мм, выражен слабо, не отделен от собственно тела. Четыре пары клапанов, размерами 0.04—0.07×0.05—0.07 мм, имеют почти в точности такое же строение, как и у *Plectanocotyle gurnardi* (Beneden et Hesse, 1863) (см. Быховский, 1957, стр. 429). Они состоят из семи склеритов: пары передних боковых пластинок, пары средне-боковых, основной

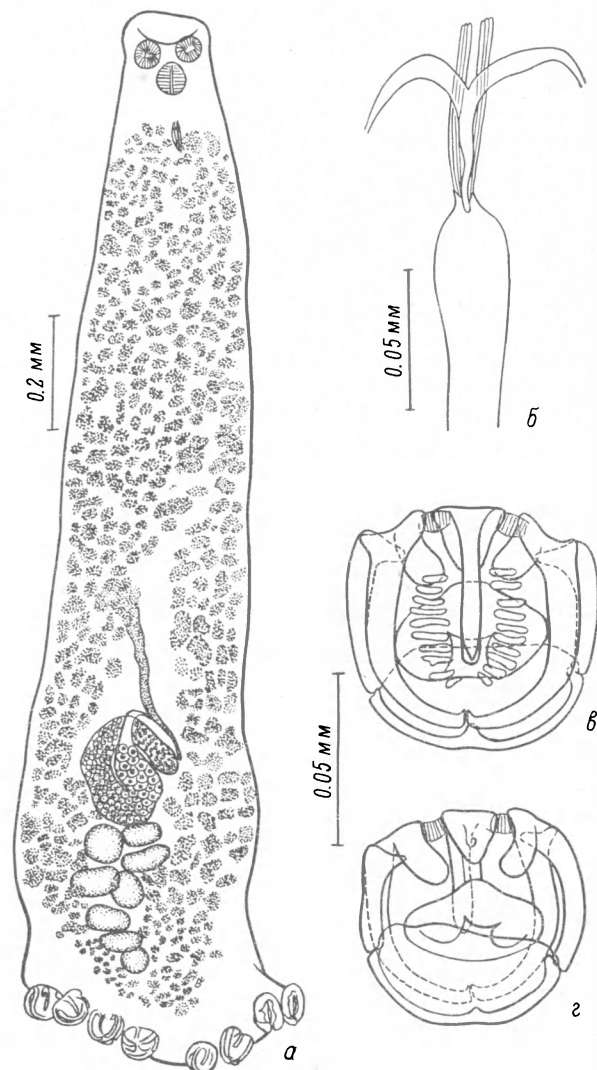


Рис. 1. *Triglicola tonkinensis* gen. et sp. n.

а — общий вид; б — копулятивный орган; в, г — левые клапаны вентрально и дорзально.

срединной пластинки, к которой прикрепляется «седловидная» дополнительная срединная пластинка, и одной «губовидной» задне-боковой пластинки. На мышечной капсуле передней створки клапана расположены два ряда хитиноидных полосок. Клапан почти симметричен, диссимметрия только слегка намечается: одна из средне-боковых пластинок несколько длиннее другой; «губовидная» пластинка несколько перекошена. Прикрепительных крючков на диске нет.

Ротовое отверстие большое. Передние присоски 0.04—0.05 мм в диаметре, фаринкс размерами 0.04—0.06×0.04—0.05 мм. Пищевод короткий, кишечные ветви, с небольшими боковыми выростами, оканчиваются слепо на уровне начала прикрепительного диска или иногда заходят в него. Семенники в числе 8—10 расположены в задней трети тела между яйчником и прикрепительным диском. Семепровод несколько рас-

ширен в своей дистальной части. Копулятивный орган в виде пучка тонких щетинок, из которых 6 длиной 0.07—0.08 мм, а одна пара несколько короче и с утолщенными концами. Простатические железы мелкие, лежат латерально между желточными фолликулами на уровне копулятивного органа. Концевые отделы простатических протоков перед впадением в непарный проток несколько расширены, они образуют простатические пузырьки. Яичник расположен в начале задней трети тела. Он перегнут дважды, так что его дистальный конец направлен вперед, а проксимальный обращен к заднему концу тела. Кишечно-половой канал впадает в правую кишечную ветвь. Вагина и семеприемник отсутствуют. Желточники лежат от развилки кишечника до конца кишечных ветвей. Яйца веретеновидные, с двумя филаментами. Размеры яиц, не считая филаментов, — 0.19—0.21×0.08—0.09 мм.

Голотип № 205/CB—2542. Длина всего тела 2.1 мм, максимальная ширина 0.45 мм, ширина прикрепительного диска 0.48 мм, клапаны в диаметре 0.07 мм, передние присоски 0.05, фаринкс 0.06×0.05 мм, копулятивный орган 0.07 мм длиной, семенников 8.

Как уже указывалось выше, основное отличие описанного вида от представителей рода *Plectanocotyle* заключается в том, что он имеет четыре пары клапанов а *Plectanocotyle* — три.

Triglicola dissimetrica gen. et sp. n. (рис. 2)

Х о з я и н: *Lepidotrigla natalensis*. Л о к а л и з а ц и я: жабры. У двух рыб из 15 исследованных найдено 1 и 2 экз. М е с т о о б н а р у ж е н и я: Индийский океан, Мозамбикский пролив, на траверзе Бао-Паш, июнь 1969 г.

С т р о е н и е. Тело узкое спереди, слегка расширяется к заднему концу. Общая длина 2.00—3.20 мм, максимальная ширина 0.28—0.56 мм. Прикрепительный диск нечетко отделен от собственно тела. Длина диска 0.38—0.53, максимальная ширина (вместе с клапанами) 0.35—0.55 мм. Прикрепительных клапанов четыре пары, их размеры — 0.078—0.087×0.070—0.084 мм. По своему строению они очень похожи на клапаны описанного выше вида, но отличаются более отчетливо выраженной диссимметрией, особенно дорзальной створки. Хитиноидные полоски имеются не только на вентральной, но и на дорзальной створке. На последней они расположены только с одной стороны (на левых клапанах — справа, на правых — слева), в результате чего дополнительная срединная пластинка оказалась значительно развернутой в противоположную сторону и вся створка стала диссимметричной. Соответственно одна из средне-боковых пластинок стала значительно длиннее другой, а «губовидная» пластинка — асимметричной. Прикрепительные крючья на заднем конце диска отсутствуют.

Ротовое отверстие небольшое, расположено субвентрально. Передние присоски круглые, 0.045—0.056 мм в диаметре. Фаринкс овальный, размерами 0.08×0.09—0.10 мм. Пищевод короткий. Кишечные ветви с небольшими боковыми выростами, заканчиваются слепо на уровне середины прикрепительного диска.

Семенники в числе 14—15 лежат во второй половине тела от яичника до прикрепительного диска. Семепровод в своей дистальной части расширен в овальный семенной пузырек. Копулятивный орган длиной 0.09—0.10 мм, состоит из 10 щетинок, из которых одна пара — более короткие с утолщенными концами. Простатические железы выражены слабо, но хорошо заметен общий проток и небольшие простатические пузырьки. Яичник в начале задней половины тела. Кишечно-половой канал впадает в правую ветвь кишечника. Вагины и семеприемника нет. Желточники расположены вдоль всех кишечных ветвей. Яйцо имеет только один филамент на заднем конце (ножку). Размеры яйца 0.19—0.21×0.08—0.09 мм.

Голотип № 207/ИО—646. Длина тела 2.58 мм, максимальная ширина 0.56, ширина диска 0.55 мм, клапаны размерами 0.081—0.087×0.070—0.081 мм, передние присоски 0.056 мм в диаметре, фаринкс 0.10×0.08 мм,

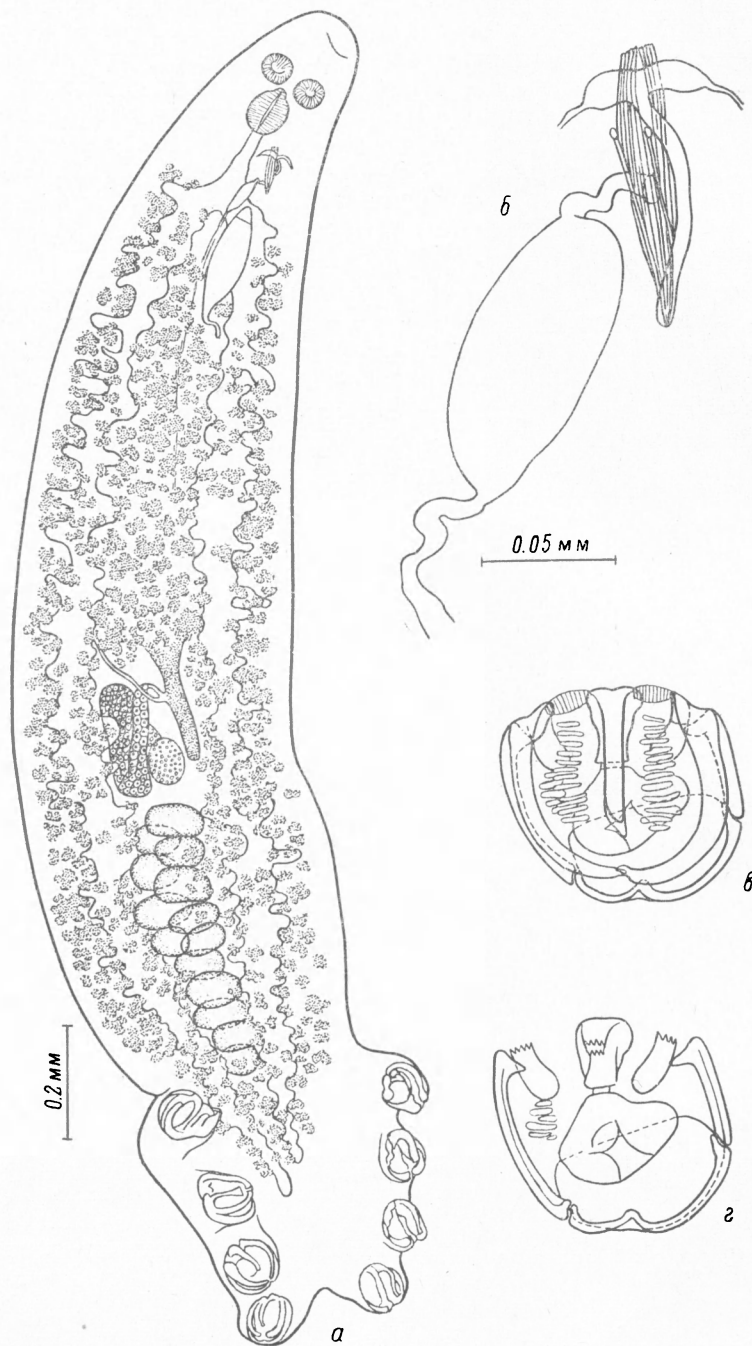


Рис. 2. *Triglicola dissimetrica* gen. et sp. n.

a — общий вид; *b* — копулятивный орган; *c* — левый клапан вентрально; *d* — задняя створка левого клапана.

копулятивный орган длиной 0.10 мм, семенников 14. *T. dissimetrica* sp. n. отличается от типового вида строением прикрепительных клапанов и формой диска, кроме того, яичник у *T. tonkinensis* значительно сдвинут к заднему концу тела.

Triglicola ocellata gen. et sp. n. (рис. 3)

Х о з я и н: *Lepidotrigla* sp. Л о к а л и з а ц и я: жабры. У одной рыбы из 50 исследованных найдено 2 экз. моногеней (один из них поврежденный). М е с т о о б н а р у ж е н и я: Аравийское море, залив Саукира, 10 сентября 1969 г.

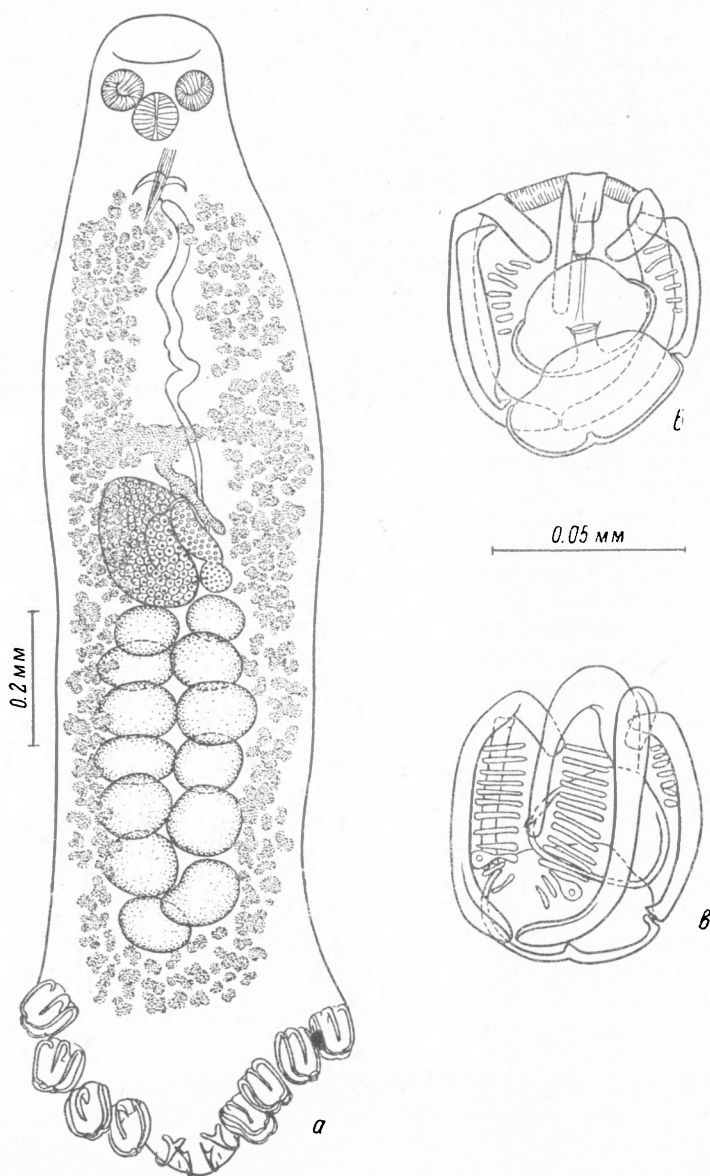


Рис. 3. *Triglicola ocellata* gen. et sp. n.

a — общий вид; б — правый клапан дорзально; в — правый клапан субвентрально.

С т р о е н и е (голотип № 206/ИО—2477). Длина всего тела 1.8 мм, максимальная ширина 0.46 мм на уровне прикрепительного диска, который является продолжением собственно тела. Четыре пары клапанов размерами 0.08—0.09×0.07—0.08 мм. Они слегка диссимметричны, имеют ряды хитиноидных полосок на обеих створках. Все полоски тонкие и длинные, но одна пара на передней створке — каплевидная с круглой ямкой посредине (по форме напоминают глаза). В остальном клапаны,

как у типового вида. На заднем конце диска три пары крючьев следующих размеров: первая (задняя) пара 0.067 мм длиной, вторая — 0.014 мм, третья (собственно срединная пара крючьев) — 0.070 мм.

Ротовое отверстие большое. Передние присоски 0.06 мм в диаметре, фаринкс — 0.08 мм. Кишечные ветви незаметны.

Семенники (в количестве 13), расположены во второй половине тела. Семепровод — тонкая трубка, постепенно расширяющаяся кпереди. Копулятивный орган, длиной 0.13 мм, состоит из 10 щетинок, из которых одна пара короче остальных. Простатические железы очень мелкие, лежат латерально от копулятивного органа между желточными фолликулами. Имеются небольшие простатические пузырьки. Яичник расположен на уровне середины тела. Кишечно-половой канал незаметен. Вагина отсутствует. Желточники расположены от уровня полового атриума до прикрепительного диска. Яиц не было.

Описанный вид близок к *T. tonkinensis*, но отличается от него расположением яичника в середине тела, наличием прикрепительных крючьев и деталями строения клапанов.

Род *TRIGLICOLOIDES* gen. n.

Д и а г н о з: *Plectanocotyliidae, Plectanocotylinae*. Четыре пары клапанов, типичных для плектанокотилин, лежат по бокам задней части тела, которая расширена и выполняет роль прикрепительного диска. Имеются прикрепительные крючья. Кишечные ветви сильно разветвленные, оканчиваются слепо. Яичник имеет форму вопросительного знака, семенники позади яичника. Копулятивный орган в виде пучка коротких щетинок. Простатические железы не выражены. Вагина и семеприемник отсутствуют. Паразиты морских рыб семейства *Chlorophthalmidae (Salmoniformes)*. Типовой вид *T. indicus* Mamaev et Paruchin.

Род *Triglicoloides* gen. n. близок к роду *Triglicola* gen. n., но отличается от него следующими признаками: настоящий прикрепительный диск отсутствует, клапаны расположены по бокам задней расширенной части тела; яичник по форме напоминает вопросительный знак; простатические железы не выражены.

Triglicoloides indicus gen. et sp. n. (рис. 4)

Х о з я и н: *Chlorophthalmus agassizi*. **Л о к а л и з а ц и я:** жабры. У трех из 12 исследованных рыб найдено 6 экз. этих моногеней (4, 1 и 1). **М е с т о о б н а р у ж е н и я:** Индийский океан, банка Уэдждж в Лаккадивском море, 16 июня 1967 г.

С т р о е н и е. Тело заостренное спереди и расширяющееся кзади. Прикрепительный диск как таковой отсутствует, клапаны расположены на небольших ножках по краям расширенной задней части тела. Общая длина тела 1.62—2.70 мм, задняя часть тела, где лежат клапаны, длиной 0.52—0.71 мм и шириной 0.80—1.1 мм. Клапаны 0.060—0.078 мм в диаметре. По своему строению они напоминают таковые *Plectanocotyle* и *Triglicola*, симметричны, имеют ряды узких хитиноидных полосок на обеих створках. Дистальный конец основной срединной пластинки имеет форму буквы «Т». Средне-боковые пластинки короткие, зато задне-боковая «губовидная» пластинка более длинная. На заднем конце тела две пары одинаковых по форме крючьев размерами 0.025—0.034 мм.

Ротовое отверстие маленькое. Передние присоски 0.040—0.062 мм в диаметре, фаринкс размерами 0.062—0.067 × 0.053—0.064 мм. Кишечные ветви заканчиваются слепо, имеют длинные ветви, направленные в латеральные стороны тела, и короткие выросты — медианно.

Семенники в числе 8—12 расположены позади яичника в задней расширенной части тела. Семепровод в виде трубочки, расширяющейся кпе-

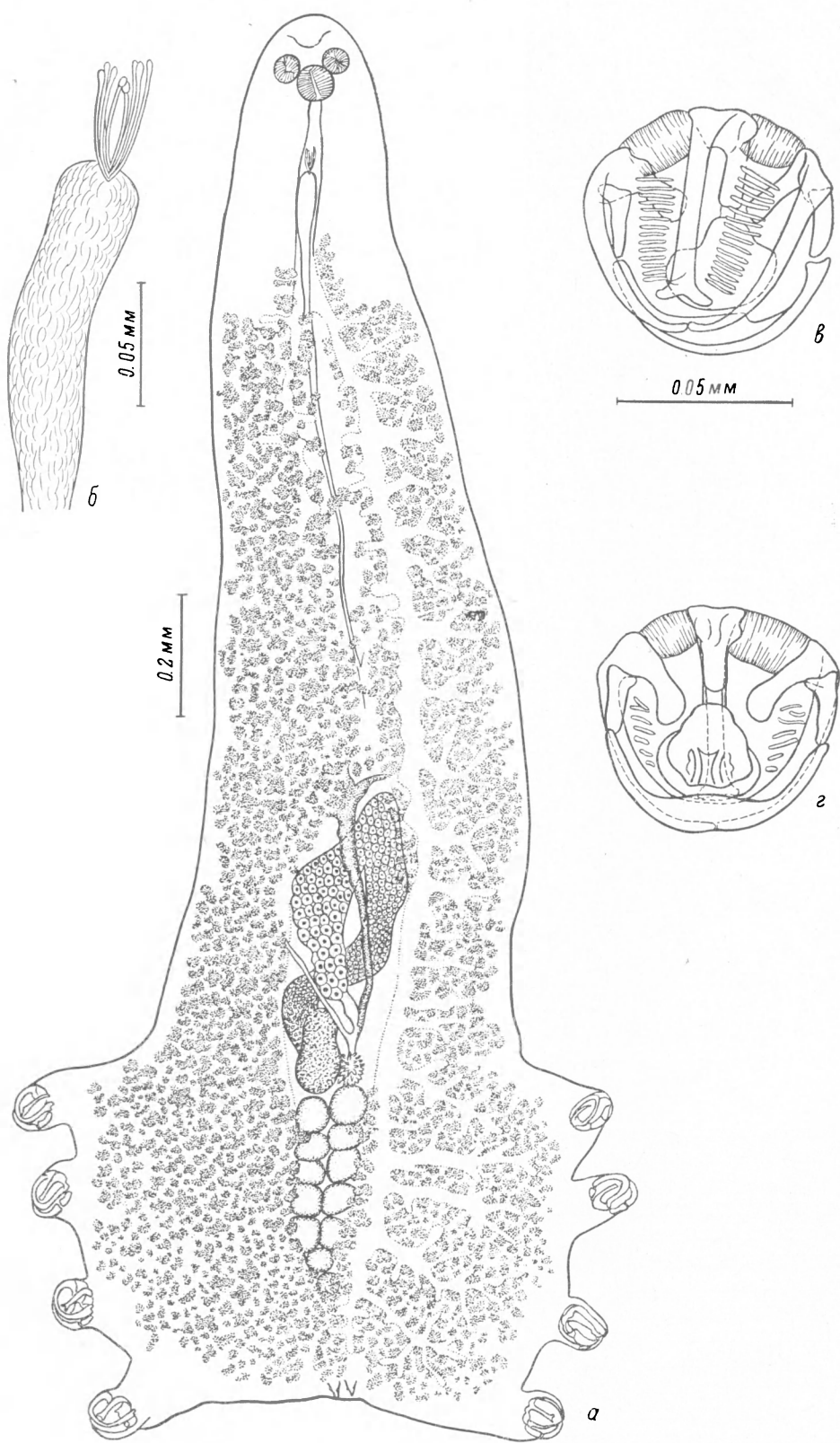


Рис. 4. *Triglicoloides indicus* gen. et sp. n.

a — общий вид; *b* — копулятивный орган; *e*, *г* — клапаны вентрально и дорзально.

реди. Копулятивный орган длиной 0.056 мм, состоит из 8 щетинок, из которых одна пара короче и с шарообразным расширением на конце. Простатические железы не выражены. Яичник по форме напоминает вопросительный знак, лежит во второй половине тела. Хорошо выражено тельце Мелиса. Кишечно-половой канал впадает в правую кишечную ветвь. Вагина и семеприемник отсутствуют. Желточники располагаются от развилки кишечника до заднего конца тела. Яйца не обнаружены.

Голотип № 204/ИО—88. Длина всего тела 2.56 мм, длина прикрепительной части 0.63 мм, ее ширина 1.1 мм. Клапаны 0.070—0.078 мм в диаметре, передние присоски 0.062 мм, фаринкс 0.067×0.064 мм, семенников 12.

Род *INVERSOCOTYLE* gen. n.

Д и а г н о з: *Plectanocotylidae*, *Plectanocotylinae*. Прикрепительный диск асимметричный, двухлопастной. Клапанов 4 пары, в типе они имеют такое строение, как у других плектанокотилин, но несколько модифицированы. Прикрепительные крючья отсутствуют. Кишечные ветви заканчиваются слепо. Яичник в форме вопросительного знака, семенники позади яичника. Копулятивный орган — пучок тонких щетинок. Имеются простатические железы и простатические пузырьки. Вагина и семеприемник отсутствуют. Паразиты морских рыб семейства *Pomatomidae* (= *Scombroptidae*, *Perciformes*). Типовой вид *I. pumilio* Mamaev et Paruchin.

Род *Inversocotyle* gen. n. отличается от всех других родов плектанокотилин своеобразно устроенным асимметричным двухлопастным диском.

Inversocotyle pumilio gen. et sp. n. (рис. 5)

Х о з я и н: *Neoscombrops annutens* (*Pomatomidae*). Л о к а л и з а ц и я: жабры. Найден один экземпляр у одной рыбы из 20 исследованных. Индийский океан, Мозамбикский пролив на траверзе Бао-Паш, 17 июня 1969 г.

С т р о е н и е (голотип № 208/ИО—513). Мелкая моногеней веретеновидной формы. Длина всего тела 1.44 мм, максимальная ширина 0.32 мм. Прикрепительный диск устроен очень своеобразно. Он состоит из двух лопастей, расположенных одна за другой на заднем конце тела по медианной линии. На каждой лопасти находится по 4 удлиненных клапана размерами 0.084—0.090×0.056—0.058 мм. Боковые пластинки клапанов длинные, а задне-боковая пластинка относительно маленькая. Дополнительная срединная пластинка узкая и почти полностью слилась с основной. Прикрепительных крючьев на диске нет.

Ротовое отверстие небольшое. Передние присоски овальные, размерами 0.053×0.048 мм, фаринкс маленький, 0.034 мм в диаметре. Кишечные ветви имеют небольшие выросты, заканчиваются слепо.

Семь семенников лежат позади яичника. Семепровод в виде трубки, расширяющейся к переднему концу. Копулятивный орган состоит из 6 тонких щетинок, из которых одна пара более короткие с шарообразно вздутыми концами. Общая длина копулятивного органа 0.076 мм. Простатические железы мелкие, расположены на уровне развилки кишечника между желточными фолликулами. Кроме того, на уровне фаринкса лежит пара крупных прозрачных железистых клеток с крупными ядрами, вероятно, они тоже относятся к системе простатических желез. Яичник в форме вопросительного знака. Кишечно-половой канал незаметен. Вагина и семеприемник отсутствуют. Желточники располагаются от развилки кишечника до прикрепительного диска. Яиц не было.

Описанные выше три новых рода моногеней занимают как бы промежуточное положение между родами *Plectanocotyle* Diesing, 1850 и *Octoplectanocotyla* Yamaguti, 1937. Морфологически в целом они ближе к роду

Plectanocotyle, но обладают четырьмя парами клапанов, как *Octoplectanocotyla*. Мы считаем, что их следует поместить в подсемейство *Plectanocotylinae*, включив туда же и род *Octoplectanocotyla*. Подсемейство *Octoplectanocotylinae*, обоснованное Прайсом (Price, 1961) для рода *Octoplectanocotyla*, мы предлагаем упразднить, так как в свете новых данных отличительный

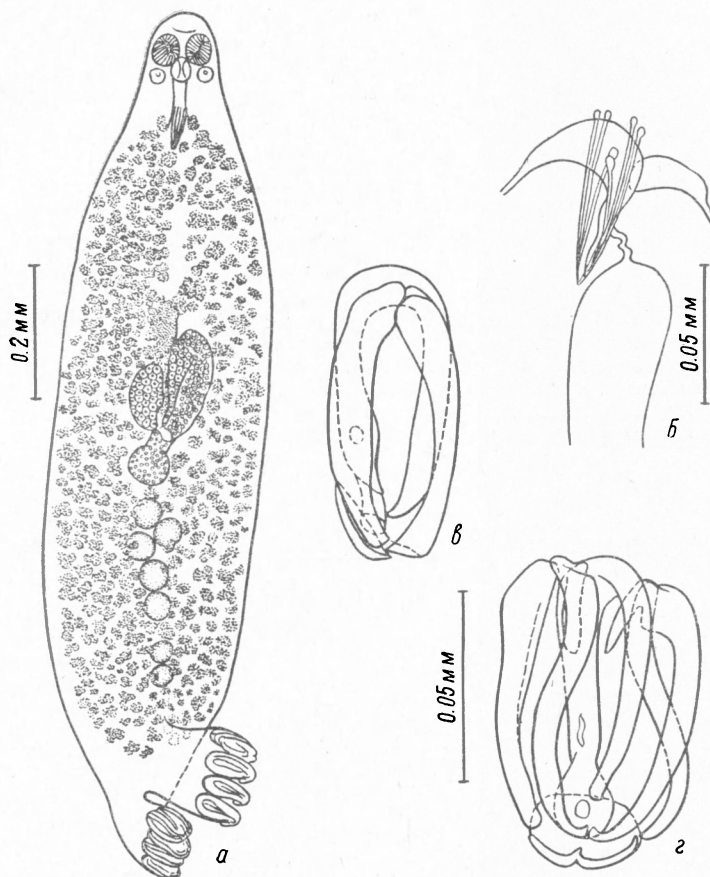


Рис. 5. *Inversocotyle pumilio* gen. et sp. n.

а — общий вид; б — копулятивный орган; в, г — клапаны латерально и субвентрально.

признак этого рода — расположение семенников как позади, так и впереди яичника — с таксономической точки зрения следует оценивать не более чем родовой.

В связи с расширением объема типичного подсемейства *Plectanocotylinae* считаем необходимым дать ему новый диагноз.

Подсемейство PLECTANOCOTYLINAE Monticelli, 1903

Д и а г н о з: *Plectanocotylidae* с тремя или четырьмя парами клапанов, у которых задне-боковые пластинки слиты в одну широкую «губовидную» пластинку, дополнительная срединная пластинка соединена с основной. Прикрепительные крючья имеются или отсутствуют. Кишечные ветви с боковыми выростами, заканчиваются слепо. Вагина отсутствует.

Более подробно положение описанных выше родов в системе, их происхождение и возможные пути эволюции всего семейства плектанокотил в целом будут рассмотрены нами в следующей статье.

Л и т е р а т у р а

- Быховский Б. Е. 1957. Моногенетические сосальщики, их система и филогения. Изд. АН СССР, М.—Л.: 1—509.
- Price E. W. 1961. North American monogenetic trematodes, IX. The families Mazocraeidae and Plectanocotylidae. Proc. Biol. Soc. Wash., 74: 127—156.
-

MONOGENEANS OF THE FAMILY PLECTANOCOTYLIDAE POCHE, 1926, NEW REPRESENTATIVES OF THE SUBFAMILY PLECTANOCOTYLINAE

Yu. L. Mamaev and A. M. Parukhin

S U M M A R Y

Five new species of monogeneans of the family *Plectanocotylidae* were described and three new genera assigned to the subfamily *Plectanocotylinae* were erected. They are as follows: *Triglicola tonkinensis* g. sp. n., *T. dissimetrica* g. sp. n., *T. ocellata* g. sp. n., *Triglicoloides indicus* g. sp. n., *Inversocotyle pumilio* g. sp. n. The above specimens were found in fishes from the Indian Ocean and the South-Chinese Sea. The authors suggests to include the genus *Octoplectanocotyla* Yamaguti, 1937, into the subfamily *Plectanocotylinae* Monticelli, 1903, and to reject the subfamily *Octoplectanocotylinae* Price, 1961.
